Lien : L'arnaque du bilan carbone

10 août 2026

1

Posté par **volts** (**Mastodon**) le 10 août 2026 à 18:22.
Étiquettes : **réchauffement_climatique**, **bilan_carbone**, **énergies_fossiles**, **énergies_renouvelables**, **canicule**, **capitalisme_du_désastre**

https://ploum.net/2026-08-10-bilan_carbone.html

(34 commentaires).

Se connecter

Proposer un contenu

Identifiant
Identifiant

Mot de passe
Mot de passe

Connexion automatique

Se connecter

Pas de compte ? S'inscrire...

Autrement dit...

Posté par **PhRæD** le 10 août 2026 à 21:06. Évalué à 10 (+10/-1).

> ... il faut se débarrasser du capitalisme.
>
> --
>
> « Y a même des gens qui ont l'air vivant, mais ils sont morts depuis longtemps ! »

Répondre

Un avis rapide

Posté par **Pol' uX** (**site web personnel**) le 10 août 2026 à 22:46.
Évalué à 6 (+4/-0).

> Je n'ai pas tout lu en détails mais le texte n'a pas l'air du tout d'étayer l'affirmation (douteuse) portée par le titre.
>
> Par ailleurs il se concentre sur le seul CO2 fossile et les autres GES ne sont pas considérés (et ne sont pas négligeables).
>
> Concernant le CO2 fossile, j'approuve la radicalité de l'approche proposée ; quoi que nuancée comparée à ma proposition de donner mandat à l'ONU pour démanteler tout site d'extraction fossile (en d'autre termes, désarmer contre la destruction massive du climat).
>
> --
>
> Adhérer à l'April, ça vous tente ?

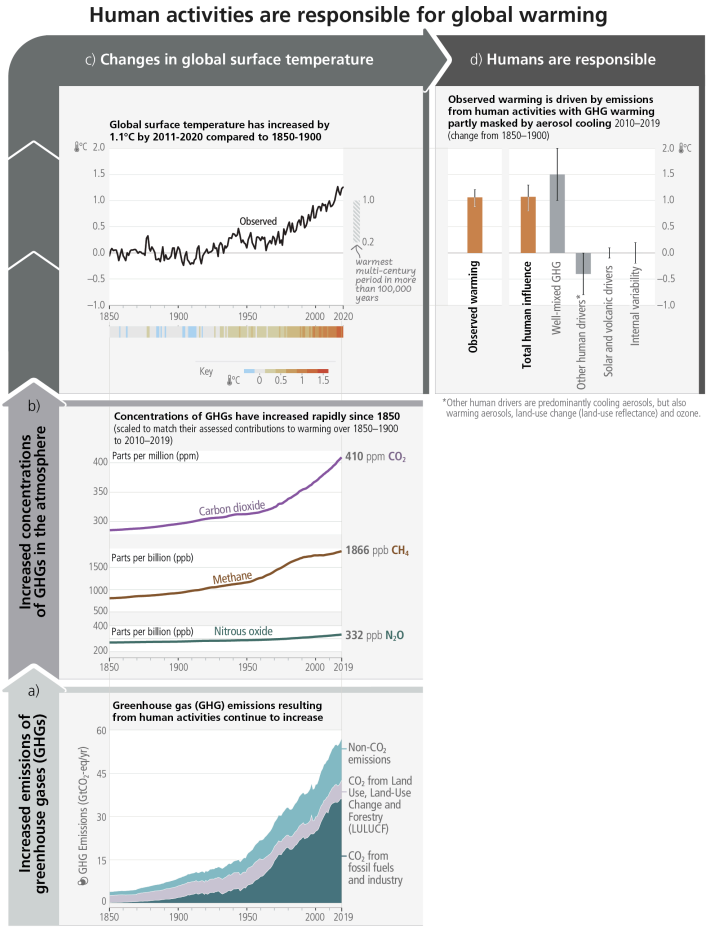
Répondre

[^] # Re: Un avis rapide

Posté par **Pol' uX** (**site web personnel**) le 10 août 2026 à 23:00.
Évalué à 4 (+2/-0).

> et ne sont pas négligeables

Une idée de combien en bas de cette figure :



--

Adhérer à l'April, ça vous tente ?

Répondre

[^] # Re: Un avis rapide

Posté par **inkey** le 11 août 2026 à 09:11. Évalué à 3 (+2/-0).
Dernière modification le 11 août 2026 à 09:11.

> De ce que j'avais cru comprendre, contrairement au co2, le méthane bien qu'ayant un effet de serre plus prononcé "retombe" en quelque-sorte au bout de quelques temps (dizaine d'années ?). Donc le problème est un peu différent que pour le co2 dont l'action n'est que très difficilement réversible (il faudrait mettre des millions de pompes a co2 pour capter les 0,04 % de l'atmosphère et le remettre dans le sol ...).

Répondre

[^] # Re: Un avis rapide

Posté par **Pol' uX** (**site web personnel**) le 11 août 2026 à 21:18. Évalué à 3 (+1/-0).

> "retombe" en quelque-sorte au bout de quelques temps

Il se fait dégrader chimiquement (le carbone concerné devenant du CO2).

> Donc le problème est un peu différent que pour le co2 dont l'action n'est que très difficilement réversible

Pour rendre comparables différents gaz, la communauté scientifique à défini un « potentiel de réchauffement global [W] ». L'horizon le plus souvent retenu est 100 ans. C'est pas exactement une réversibilité digne d'un claquement de doigt. Et sachant qu'à long terme nous sommes tous morts (perso je n'escompte pas vivre 100 ans à venir).

Et si tu considères un horizon de temps court, pour juger qu'est-ce qui est réversible en un claquement de doigt, tu triples probablement l'épaisseur du graphe de la section « non CO2 ». Ça justifierait plutôt l'idée de s'y atteler en premier pour calmer la dérive climatique (mais je ne prétend pas que c'est la bonne approche).

--

Adhérer à l'April, ça vous tente ?

Répondre

Je ne suis pas vraiment d'accord

Posté par **Renault** (**site web personnel**) le 11 août 2026 à 01:29.
Évalué à 10 (+16/-0).

> Il y a quand même pas mal de choses dans le texte qui ne me semblent pas bon.

> > J'espère que cette explication cloue aussi définitivement le bec aux idées absurdes comme le fait que les cyclistes contribuent également au réchauffement climatique en respirant et en mangeant des côtelettes. Que vous mangiez un steak ou une salade de pois chiche, tout le carbone que vous consommez était encore dans l'atmosphère il y a quelques jours. Vous n'ajoutez aucun atome au système de la surface. Par contre, allumez la flamme d'un briquet et vous êtes littéralement en train d'envoyer dans l'atmosphère du carbone qui

> n'y était plus depuis des milliards d'années.

Sachant qu'une bonne part de l'agriculture dépend d'engrais qui proviennent notamment de gaz naturel fossile, c'est faux. Le fait aussi que l'agriculture a un impact sur l'affectation du sol et que certaines pratiques remettent du carbone du sol vers l'atmosphère enfonce le clou. C'est pourquoi réduire la consommation de viande a un impact sur les émissions : produire de la viande demande beaucoup de surface agricole et d'engrais pour nourrir les bêtes.

Alors bien sûr dans le contexte d'opposition cycliste / automobiliste la question de la bouffe du cycliste n'a pas vraiment d'importance, mais dire que le carbone de l'agriculture était dans l'atmosphère il y a quelques jours est juste faux.

> Intuitivement, vous vous dites qu'il suffit de ne pas utiliser de briquet et de passer à une énergie dite « renouvelable », des joules propres produits sans carbone fossile. Qu'il faudrait consommer « intelligemment » pour savoir combien de grammes de CO^2 ont été produits pour tel ou tel objet.
>
> Mais c'est à la fois très compliqué à calculer et complètement inutile.

Compliqué à calculer, c'est vrai, même si on peut avoir des ordres de grandeur raisonnables. Dire que c'est inutile par contre c'est absurde, c'est par exemple cette évaluation qui permet de définir à partir de quand par exemple utiliser une voiture électrique émet moins sur son cycle de vie qu'une voiture thermique. De visualiser aussi l'impact de sa consommation, si tu achètes un produit ou un service qui se chiffre en tonnes équivalent CO2, on sent bien que l'impact sera important et qu'il faut réfléchir à son usage ou non.

> Tout le pétrole, charbon et gaz déjà extrait sera consommé, quoi que vous fassiez. Une fois extrait, le carbone fait littéralement partie du système de la surface. À moins d'arriver à convaincre 100% des humains de ne plus utiliser de pétrole ou de charbon et de laisser intactes les réserves mondiales, ce dont je doute fort, il sera brûlé. Même si le pétrole devenait soudain beaucoup trop cher, il serait revendu à perte (vu que déjà extrait). Et il restera toujours un atout stratégique essentiel des armées,

> ce qui lui confère une valeur intrinsèque importante (le jet supersonique, le missile balistique et le char d'assaut sont difficilement imaginables en version électrique)

Je ne comprends pas l'argument, le stock mondial de fossile extrait est relativement faible, de l'ordre de quelques mois. Si 50% de l'Humanité réduit significativement sa consommation de produits qui en dépendent, l'impact sera visible très très rapidement. Et de fait aussi l'extraction future se réduira car ça ne sert à rien d'extraire si on n'arrive pas à l'écouler.

> La seule mesure réaliste et efficace pour lutter contre le réchauffement climatique est d'arrêter l'extraction de carbone fossile. Point à la ligne. Tout le reste n'est que poudre aux yeux malhonnête ou confondante naïveté.

Et pour arrêter l'extraction, on peut s'attaquer à la consommation finale. Ce qui est d'ailleurs visible dans les sociétés qui se décarbonent : ils en importent moins.

> Entendons-nous bien : toutes les mesures « écologiques » sont généralement positives et procurent bien des avantages (moins de particules fines, moins de pollution dans les océans ou les sols ...). Je les encourage fortement. Mais, quand on parle du réchauffement climatique, elles nous distraient de l'essentiel.

Personnellement, je ne pense pas. Car déjà la décarbonation sera un processus forcément long, il faut rénover des bâtiments, changer le système de chauffage, la mobilité, l'urbanisme, la manière de manger, certains produits et services devront probablement disparaître. Et ce à l'échelle de l'Humanité. On ne peut pas décréter de tout stopper d'un coup sans réfléchir à comment s'en passer d'abord et l'impact que cela aura sur la population.

C'est un peu aberrant de voir la question de la décarbonation uniquement sous le prisme de la production des hydrocarbures sans considérer la question de leur usage final. Les deux sont imbriqués, et il est plus facile de réduire la consommation pour ensuite fermer progressivement les puits ou mines que de faire l'inverse.

> Prétendre que planter des arbres contrebalance l'extraction fossile est une escroquerie pure et simple, car, en pourrissant ou en brûlant, le carbone de l'arbre va bientôt revenir dans l'atmosphère

Ce n'est pas une solution miracle, mais stocker le carbone dans des arbres qui sont ensuite utilisés dans des objets ou des constructions qui durent des décennies ça a du sens. Bien plus que de ne pas en planter et de produire du béton et du plastique pour rendre le même service.

Il faut critiquer le solutionnisme à base de compensation carbone et de plantation des arbres, mais dire que planter des arbres ça ne sert absolument à rien ne semble pas correct non plus.

> C'est également la raison pour laquelle les tentatives d'extraction industrielles du carbone de l'atmosphère sont vouées à l'échec. Il faudrait non seulement extraire plus de carbone qu'on en produit, mais aussi arriver à le fossiliser, à faire en sorte que celui-ci ne puisse plus jamais revenir dans l'atmosphère.

Ce qui est possible. La principale difficulté d'extraire le carbone de l'atmosphère n'est à priori pas le stockage sur le temps long, c'est que le CO2 est très diffus et demande beaucoup d'énergie ou de technologie pour être isolé de par sa nature chimique et la composition de l'air. D'où le fait que les projets se focalisent d'ailleurs pour essayer de récupérer ce CO2 en sortie de cheminée des usines émitrices où c'est plus concentré. Mais ça ne permet que de limiter les émissions futures et non réduire la quantité actuelle de l'atmosphère.

Il semble clair que ce n'est pas une technologie miracle mais ça peut avoir son intérêt dans quelques cas.

> Il n’en reste pas moins que chaque litre de pétrole, chaque kilogramme de charbon extrait contribue au réchauffement climatique. Que les entreprises qui se livrent à cette activité sont criminelles, que leurs cadres devraient être traduits en justice pour tous les morts et toutes les catastrophes climatiques. Bref, pour crime contre l’humanité.
> Les états devraient en prendre la mesure et interdire toute importation de produits issus de l’extraction du carbone fossile.
> C’est la seule solution réelle si nous voulons efficacement ralentir puis stopper le réchauffement climatique. Il n’y a pas de demi-mesures possibles. Et, en plus, c’est techniquement assez simple. Il « suffirait » d’une résolution de l’ONU suivie d’un Nuremberg du climat.

Je n'ai aucune sympathie pour les entreprises pétrolières, ni les États pétroliers par ailleurs. Et je pense qu'il y aurait de quoi utiliser la justice à leur encontre car ils ne font pas des efforts suffisant sur ces questions, au contraire ils ont saboté plutôt les possibilités d'améliorer la situation. Je pense qu'il faut les condamner sur cette base, car ils savaient ce qu'ils faisaient.

Mais condamner pour une extraction actuelle du pétrole, et dire qu'il faudrait ne plus extraire dès demain le moindre litre de pétrole est absurde. Décarboner est un processus long, et on dépend du pétrole / gaz / charbon pour tellement de choses qu'un arrêt brutal tel qu'il le souhaite serait probablement bien plus mortifère que les solutions de transition élaborées entre autre par le GIEC et autres organismes.

Répondre

[^] # Re: Je ne suis pas vraiment d'accord

Posté par **symp** le 11 août 2026 à 10:18. Évalué à 6 (+5/-0).

> > il faut rénover des bâtiments, changer le système de chauffage [...], certains produits et services devront probablement disparaître.
> >
> > il est plus facile de réduire la consommation pour ensuite fermer progressivement les puits ou mines que de faire l'inverse.
>
> Cette dernière affirmation paraît très, très fragile.
>
> À moins d’être extrêmement naïf, on ne peut pas imaginer que les changements systémiques que tu appelles de tes vœux au dessus sont possibles tant que 1. la proximité des pouvoirs politiques avec l'industrie pétrolière restera aussi symbiotique[1], et 2. l'investissement dans l'extraction du carbone fossile restera si peu *risqué*.

Nier que l'investissement crée ou, au moins, entretient *activement* la demande relève de la cécité.

Les actionnaires des firmes pétrolières et les dirigeants qu'ils mandatent ne s'en cachent pas[2] : leur *business plan*, c'est un monde très bientôt inhabitable pour des centaines de millions de personnes, dont beaucoup en mourront. Ils connaissent — depuis longtemps — les conséquences de leurs choix (mais ont toujours tout fait, comme de vulgaires cigarettiers, pour fabriquer le doute). Ils sont déterminés à en récolter les dividendes. Ils agiront en ce sens dans toute la mesure de leurs possibilités et, en particulier, pour que « *la consommation* » ne faiblisse pas.

On pourrait donc, sans doute un peu trop facilement, retourner ta proposition : quand ces investissements deviendront suffisamment *risqués*, l'action sur la demande deviendra possible.

---

1. *Confer*, par exemple, le financement des campagnes présidentielles états-uniennes et, subséquemment, la dérégulation agressive du pouvoir élu, résolument favorable à l'industrie extractive. ↩

2. « *J'ai sous les yeux, je ne sais pas si on le publiera, notre scénario à nous. Il ne fait pas six degrés. Il ne fait pas deux degrés non plus parce qu'on ne peut pas être trop pragmatique. Il doit plutôt faire trois degrés, trois degrés et demi.* » — Patrick Pouyanné, PDG de Total (devenu TotalEnergies en 2021), conférence « Géopolitique du climat », Sciences Po Paris, octobre 2015.] ↩

Répondre

[^] # Re: Je ne suis pas vraiment d'accord

Posté par **Renault** (**site web personnel**) le 11 août 2026 à 12:00. Évalué à 5 (+2/-0).

> Nier que l'investissement crée ou, au moins, entretient activement la demande relève de la cécité.

Je ne le nie pas si tu lis mon propos, je dis bien que la demande et l'offre sont imbriqués (et c'est valable pour d'autres domaines, pas que le pétrole).

Mais là la solution présentée c'est d'arrêter d'extraire tout, tout de suite, de bloquer immédiatement les importations, niant au passage les nombreux services que le pétrole, gaz et charbon rendent que ce soit pour par exemple la fabrication d'objets essentiels, la fabrication de médicament, répondre au besoin de logistique, à faire pousser de la nourriture, à se chauffer, à produire de l'électricité, etc.

On ne brûle pas du pétrole par plaisir de polluer, on le fait pour de nombreuses raisons. Si certaines sont faciles à éliminer ou à s'en passer, d'autres c'est plus délicat, c'est ce qui rend ce processus si long et difficile. Ce n'est pas pour rien qu'aucun organisme sérieux n'envisage un arrêt total de la production d'énergie fossile à très brève échéance.

L'UE et la France même s'ils ont une industrie pétrolière, sont des pays ou entités qui dépendent massivement des importations, on n'a aucun bénéfice à maintenir une dépendance envers cette industrie contrairement à des états pétroliers que ce soit la Russie, les USA ou les pays du golfe. Et comme on produit peu localement, on peut agir sur la consommation pour doucement réduire les importations ce qui se fait plutôt que de tout stopper brutalement.

Mais là encore on voit que ce n'est pas simple. La transition demande de changer beaucoup de choses dans nos habitudes, d'investir aussi beaucoup d'argent pour rendre un service similaire, etc. Or beaucoup n'en veulent pas, notamment car ils ne perçoivent pas forcément le bénéfice à base d'arguments souvent douteux. Mais si le citoyen n'est pas convaincu de l'utilité de changer la demande (dont via un bilan carbone par exemple), comment il va pouvoir impulser des changements dans son travail, son entourage ou la société ? Un citoyen climato sceptique ou qui doute à ce sujet ne votera pas pour des politiques ayant une politique de transition ambitieuse, il ne voudra pas forcément que sa boîte change ses pratiques pour émettre moins, etc. et le problème perdure.

On le voit régulièrement que beaucoup de personnes tapent sur l'UE ou le gouvernement au sujet des politiques environnementales, comme l'interdiction des véhicules thermiques en 2035 qui a fait grand bruit alors que c'est pourtant largement nécessaire.

Répondre

[^] # Re: Je ne suis pas vraiment d'accord

Posté par **symp** le 11 août 2026 à 14:33.
Évalué à 5 (+4/-0).

> on peut agir sur la consommation pour **doucement** réduire les importations ce qui se fait plutôt que de tout stopper brutalement. [La graisse est de moi.]

Chaque gramme de carbone extrait *aujourd'hui* de la croûte terrestre restera sous forme de dioxyde dans l'atmosphère pendant des centaines d'années. Il y a une réelle incapacité, dans beaucoup de discours ambiants, à saisir la dynamique réelle, patente, des changements en cours : nous n'avons plus, parmi les options possibles, celle de changer « *doucement* » de modèle.

> On ne brûle pas du pétrole par plaisir de polluer, on le fait pour de nombreuses raisons.

Parmi celles-ci, tu persistes à en passer une sous silence : le fait que des forces puissantes et extrêmement concentrées aient un colossal *intérêt* à ce que rien ne change, parce qu'elles ~~s'enrichissent~~ s'empiffrent *aujourd'hui* massivement sur la catastrophe ~~à venir~~ en cours, qu'elles sont, comme le disait en 2017 Bruno Latour, parfaitement convaincues qu'il n'y aura pas de futur pour tout le monde[1], et qu'elles ont la bride sur le cou.

1. Pouyanné ne disait pas autre chose en 2015 (voir mon *post* précédent), peu avant la COP21. ↩

Répondre

[^] # Re: Je ne suis pas vraiment d'accord

Posté par **Renault** (**site web personnel**) le 11 août 2026 à 14:52. Évalué à 4 (+1/-0).

> Chaque gramme de carbone extrait aujourd'hui de la croûte terrestre restera sous forme de dioxyde dans l'atmosphère pendant des centaines d'années. Il y a une réelle incapacité, dans beaucoup de discours ambiants, à saisir la dynamique réelle, patente, des changements en cours : nous n'avons plus, parmi les options possibles, celle de changer « doucement » de modèle.

Je pense que c'est une question de point de vue derrière ces mots. Ici je m'oppose au discours de ploum qui parle d'un changement réellement abrupt, bien plus sévère qu'une crise type COVID en fait. Donc à côté une transition telles que préconisées pour une trajectoire 2°C d'ici la fin du siècle paraît "douce" même si dans le fond ce n'est pas non plus si doux que ça.

Ça reste bien plus doux d'investir pour se passer progressivement du carbone et faire des projets sur 20-25 ans que de tout stopper sur une fenêtre bien plus courte en tapant uniquement sur la production.

> Parmi celles-ci, tu persistes à en passer une sous silence : le fait que des forces puissantes et extrêmement concentrées aient un colossal intérêt à ce que rien ne change, parce qu'elles s'enrichissent s'empiffrent aujourd'hui massivement sur la catastrophe à venir en cours, qu'elles sont, comme le disait en 2017 Bruno Latour, parfaitement convaincues qu'il n'y aura pas de futur pour tout le monde1, et qu'elles ont la bride sur le cou.

Je ne nie pas ça non plus, mais une fois qu'on a dit ça, on fait quoi ? C'est ça la vraie question.
Oui il y a du lobbying économique et politique autour du pétrole, quoiqu'on fasse il y en aura, ça ne disparaîtra pas par magie. La question est donc comment faire en sorte de décarboner nos sociétés malgré cela. Et à mesure qu'on décarbone par ailleurs, le lobbying pétrolier aura moins de force et ces entreprises devront se reconvertir ou disparaitront.

On a beau tourner et retourner la question,sensibiliser le citoyen sur cet enjeu est une clé fondamentale :

- Le citoyen européen moyen émet trop directement et indirectement, donc des changements dans sa vie sont à attendre et il doit souhaiter que la société suive ;
- Les sociétés européennes sont globalement démocratiques (imparfaits mais tout de même), si les citoyens ignorent la question et les enjeux, les politiques ne changeront rien, les entreprises ne changeront rien, et rien ne changera ;
- La France et l'UE montrent qu'en changeant côté consommation il y a moins d'importations sans introduire une interdiction soudaine de celles-ci.

On est face à un problème systémique, la réponse sera systémique et impactera de fait tout le monde. Et donc commencer par agir sur ce qu'on a sous notre contrôle est une première étape et une étape essentielle. On ne peut pas espérer un changement spontanée du reste de la société si les citoyens n'en font pas une de leurs priorités.

Répondre

[^] # Re: Je ne suis pas vraiment d'accord

Posté par **symp** le 11 août 2026 à 16:17.
Évalué à 5 (+4/-0).

> une transition telles que préconisées pour une trajectoire 2°C d'ici la fin du siècle paraît "douce"

Ce n'est pas sérieux :

- +2 °C à la fin du siècle, ce n'est plus réaliste (même les actionnaires de TotalEnergies n'y croient pas, et depuis au moins dix ans, *confer supra*) ;
- les agences sanitaires officielles chiffrent d'ores et déjà à plusieurs milliers, en France, les morts prématurées[1] dues au début de cet été qui, s'il est inédit, n'est pas pour autant exceptionnel, puisqu'il paraîtra frais dans vingt ans. Ça peut ne pas paraître très « *doux* »;
- pas sûr que les dizaines, les centaines de millions de personnes qui affrontent, depuis plusieurs années déjà, dès avril et pendant des semaines, des températures de 48 °C ou plus, au Pakistan ou en Inde, et qui voient claquer en masse leurs proches, et doivent ensuite fuir des inondations titanesques, soient d'accord avec toi pour trouver que tout ça se déroule, ma foi, doucement.

Bref : rien de « *doux* » là-dedans. Une trajectoire « *telle que préconisée* », c'est une violence extrême et aveugle qui s'exerce aujourd'hui même, ici et ailleurs.

Tout faire porter par « *les citoyens* » c'est, *précisément*, la recette de l'échec en cours. Continuons de pisser sous la douche, ou dans un violon, au choix.

---

1. Certain·e·s objecteront, même si c'est faux (cf. p. 3) et comme ils et elles l'ont déjà fait pendant l'épidémie de CoViD, qu'il s'agit de

> vieillards, de malades. De faibles, en somme. De personnes dispensables. Le retour de l'eugénisme. ↩

Répondre

[^] # Re: Je ne suis pas vraiment d'accord

Posté par **Renault** (**site web personnel**) le 12 août 2026 à 01:51. Évalué à 5 (+2/-0).

> +2 °C à la fin du siècle, ce n'est plus réaliste (même les actionnaires de TotalEnergies n'y croient pas, et depuis au moins dix ans, confer supra) ;

C'est ambitieux mais encore faisable techniquement.

Le point de vue des grands groupes pétroliers ne me semblent pas pertinent étant donnés qu'ils ne sont pas dans une démarche compatibles avec les accords de Paris, et je pense que le gouvernement français a bien raison de se préparer à une hausse plus importante au cas où pour éviter d'avoir une adaptation qui soit inadéquate car la décarbonation mondiale a trop traîné.

> Bref : rien de « doux » là-dedans. Une trajectoire « telle que préconisée », c'est une violence extrême et aveugle qui s'exerce aujourd'hui même, ici et ailleurs.

Et pourtant malgré les conséquences actuelles et à venir du réchauffement climatique, cela n'est probablement rien comparé à si on décidait du jour au lendemain de stopper toute extraction d'énergie fossile. Car nos sociétés en dépendent, dont l'agriculture, se chauffer / refroidir, se soigner et la logistiques qui permettent à tout le monde de se maintenir en vie. Tu ne peux pas reconfigurer tout ça en quelques mois ou années.

Ce n'est pas pour rien que tous les scénarios de transitions se basent sur des trajectoires en décennies. Malgré le fait que cela implique une hausse des températures plus élevées.

> Tout faire porter par « les citoyens » c'est, précisément, la recette de l'échec en cours. Continuons de pisser sous la douche, ou dans un violon, au choix.

Je pense que tu ne comprends pas mon message, vraiment.

Le citoyen n'est pas l'unique responsable et acteur. Mais on est face à un problème systémique, par définition tout le monde est concerné en étant acteur du réchauffement et des impacts qui en découleront. Les citoyens, les entreprises, les États, etc.

Je ne crois pas que le changement peut venir uniquement d'en haut sans une adhésion des citoyens d'une façon ou d'une autre. Car déjà une partie de la solution repose sur des changements d'habitude qui viendront des citoyens, et de l'autre pour que les politiques et entreprises amorcent les changements nécessaires il est nécessaire d'une adhésion suffisamment forte de la population. Si la population n'y croit pas ou considère que c'est un sujet secondaire, tu peux mettre les politiques tu veux en place ça ne passera pas. Et surtout aucune politique ambitieuse ne sera proposée par ailleurs. Il est nécessaire que la population adhère à la thèse du changement climatique, mais aussi à la mise en place des mesures fortes.

Et cela n'a rien à voir avec la question des petits gestes tels que le pipi sous la douche dont l'effet est dérisoire face à l'enjeu même si ça reste du bon sens. Mais bon si la population est convaincue que seuls les ultra riches sont responsables du problème, que la priorité d'une rénovation dans la maison c'est de refaire la cuisine pour être standing tout en ayant un chauffage au fioul et une isolation désastreuse, que voyager à l'autre bout du monde en avion régulièrement c'est chouette, que d'utiliser quotidiennement une voiture thermique ce n'est pas un problème, que de manger de la viande de boeuf tous les jours ça n'a pas d'impact, tu ne résoudras pas le problème. Et personne ne voudra couper les puits de pétrole tant que la population n'aura pas conscience que c'est un problème.

Répondre

[^] # Re: Je ne suis pas vraiment d'accord

Posté par **Tanouky** le 12 août 2026 à 08:20.
Évalué à 1 (+2/-1).

> Parfois, il suffirait de montrer la solution aussi. Mais la réalité, c'est qu'il n'y en a pas beaucoup.
>
> On a bientôt parcouru 27% du siècle et on doit à Trump et aux importations chinoises le bond des immatriculations de voitures électriques cette année.
>
> L'adhésion des citoyens ne viendra pas car ce type de solution est imprévisible et s'il n'y a pas de solution, il n'y a pas de problème.
>
> Je comprends très bien ton message, mais tu voudrais que ce soit un effort commun, de tous les étages, du monde entier alors qu'on a tous remarqué qu'il s'agissait avant tout d'une nouvelle arme pour faire pression sur les autres : les riches, les citoyens qui ne peuvent pas se payer une des 500 nouvelles voitures chinoises sorties cette année (véridique), les chinois, les américains, l'UE, la France, ceux qui consomment ailleurs, ceux qui voient la beauté du monde en avion avant qu'il ne s'écroule, etc.

On n'a pas trouvé de solution au problème du passager clandestin et il est normal de déplacer la responsabilité ailleurs parce qu'il n'y en a probablement pas. On a compris que la coopération serait une *nouvelle guerre*.

Alors qu'est-ce qu'il reste ?

Hé bien, comme tu le dis toi-même, et tu m'excuseras de l'usage du **tu généraliste** mais il se destine à bien séparer tes possibilités de celles du reste des citoyens :

Il reste ta cuisine moche qui sent le soja pendant que tes panneaux solaires chargent ta voiture électrique (qui reste une merguez polluante), et ta relative autonomie dépend probablement d'un quartier qui a probablement déjà dû *s'isoler* du reste de la France pour que tu puisses appliquer ce choix de résidence, de déplacement et d'alimentation.

Et franchement ? Ce n'est pas une solution.

Répondre

[^] # Re: Je ne suis pas vraiment d'accord

Posté par **Renault** (**site web personnel**) le 12 août 2026 à 13:56. Évalué à 3 (+0/-0).

> Parfois, il suffirait de montrer la solution aussi. Mais la réalité, c'est qu'il n'y en a pas beaucoup.

On a justement quasiment tout ce qu'il faut pour décarboner nos sociétés.

Il y a des renoncements à faire, ça c'est inévitable et il n'y a pas de solution miracle autre que "faut changer d'habitude / renoncer à des choses". Mais niveau transport, agriculture, chauffage, production électrique on a des technologies matures pour répondre à ces

enjeux. Il y a 10 ou 20 ans ce n'était pas le cas.

Pour l'industrie lourde ou certaines activités c'est encore compliqué mais ça progresse aussi.

> L'adhésion des citoyens ne viendra pas car ce type de solution est imprévisible et s'il n'y a pas de solution, il n'y a pas de problème.

Quelle solution est imprévisible ? La PAC pour le chauffage ? Isoler les logements ? La voiture électrique + bus + train + vélo + marche ? Diminuer la quantité de viande ? La production d'électricité bas carbone ?

C'est au contraire très prévisible. Le principal obstacle est d'en faire une priorité et d'allouer les financements vers ces solutions pour notamment permettre aux plus pauvres d'y avoir accès aussi.

> On n'a pas trouvé de solution au problème du passager clandestin et il est normal de déplacer la responsabilité ailleurs parce qu'il n'y en a probablement pas. On a compris que la coopération serait une nouvelle guerre.

Donc on ne fait rien, super. o/

On ne peut pas espérer que les autres changeront si nous on n'amorce pas le processus de notre côté. Et comme dans tous les cas il faut changer, autant commencer par nous même plutôt que d'attendre. Surtout que l'Europe a une responsabilité historique sur la question, ce serait hypocrite de ne pas s'engager avant le reste du monde.

D'autant plus dans le cadre européen, les énergies fossiles sont aussi une fragilité économique pour nous car on en dépend. Décarboner notre économie a aussi un atout en terme de résilience que le statu quo. Cet argument est sans doute moins valable pour les USA, la Russie ou les états pétroliers. Mais on a en tout cas tout intérêt à nous y mettre.

> Il reste ta cuisine moche qui sent le soja pendant que tes panneaux solaires chargent ta voiture électrique (qui reste une merguez polluante), et ta relative autonomie dépend probablement d'un quartier qui a probablement déjà dû s'isoler du reste de la France pour que tu puisses appliquer ce choix de résidence, de déplacement et d'alimentation.

Bah voyons... Tu as d'autres clichés comme ça en stock ?

> Et franchement ? Ce n'est pas une solution.

Ah c'est sûr que si on ne veut absolument rien changer, aucune solution ne résoudra le problème.

Répondre

[^] # Re: Je ne suis pas vraiment d'accord

Posté par **symp** le 12 août 2026 à 10:01.
Évalué à 1 (+0/-0).

> Je pense que tu ne comprends pas mon message

Je pense que je comprends ton message (et aussi ce qu'est un problème systémique), mais que nous sommes en désaccord, politiquement, et qu'il ne nous reste plus guère qu'à en prendre acte.

Pour de nouvelles pistes de réflexion, un peu à la manière de Big Pete que je remercie au passage, je propose à notre lecture un article de recherche publié sous l'égide du Fonds monétaire international (mais qui ne reflète que la pensée de ses auteurs, pas forcément celle de l'institution). On y parle notamment de transition énergétique :

The Generalized Jevons Paradox and the Future of Energy. Prepared by William Oman, Etienne Espagne, and Jean-Baptiste Fressoz

Répondre

[^] # Re: Je ne suis pas vraiment d'accord

Posté par **Renault** (**site web personnel**) le 12 août 2026 à 13:59. Évalué à 3 (+0/-0).

> > Je pense que je comprends ton message (et aussi ce qu'est un problème systémique), mais que nous sommes en désaccord, politiquement, et qu'il ne nous reste plus guère qu'à en prendre acte.

J'aimerais alors comprendre comment tu envisages une transition écologique qui ne vienne pas de tout ou partie de la base à savoir des citoyens.

Pour moi ce n'est pas possible, je n'arrive pas à imaginer un tel scénario. Alors que si les citoyens s'emparent du sujet de manière suffisamment importante (pas besoin que tout le monde soit d'accord), le reste peut suivre. Ce n'est pas une garantie de succès, mais ça peut fonctionner. L'autre sens me semble plus difficile et pas réellement souhaitable d'ailleurs car cela impliquerait un régime totalitaire en un sens.

Répondre

[^] # Re: Je ne suis pas vraiment d'accord

Posté par **symp** le 12 août 2026 à 10:10. Évalué à 1 (+0/-0). Dernière modification le 12 août 2026 à 10:11.

> > le gouvernement français a bien raison de se préparer à une hausse plus importante au cas où
>
> Pardon, au passage, tout de même : ce n'est pas « *au cas où* », c'est la trajectoire sur laquelle nous sommes. Et +4 °C en France, on ne s'adaptera pas.

Répondre

[^] # Re: Je ne suis pas vraiment d'accord

Posté par **Faya** le 12 août 2026 à 14:08. Évalué à 3 (+1/-0).

> J'ai lu tout ce fil avec attention et... il y a un truc qui me dérange tout le long. On part de la proposition de ploum d'interdire toute extraction d'hydrocarbures du jour au lendemain. On est d'accord que ça foutrait un bordel inimaginable très rapidement dans le fonctionnement de la société ? Trop de choses en dépendent, y compris la santé et l'alimentation de millions de personnes (oui je sais que "pas tout le monde" mais ces derniers subiraient malgré tout cette désorganisation majeure et brutale de la société). Donc Renault dit, en substance, *"il vaut mieux étaler le bouleversement dans le temps"*. Et toi tu réponds *"si on l'étale, ça sera de toutes les façons un bordel monstre à l'arrivée"*. Du coup on a le choix entre `bordel monstre immédiatement` et `bordel monstre d'ici une ou plusieurs décennies`. En quoi il serait préférable de choisir la désorganisation totale de la société dès demain ? J'ai l'impression que c'est l'argument de personnes qui veulent voir la société partir en cacahuète le plus tôt possible et pas forcément la protéger .

> Et +4 °C en France, on ne s’adaptera pas.

Et pourquoi donc ? Certains s'adapteront, d'autres pas. La société sera bouleversée mais sûrement autant que si on fermait dès demain tous les forages.

Répondre

[^] # Re: Je ne suis pas vraiment d'accord

Posté par **Ysabeau** (**site web personnel**, **Mastodon**) le 12 août 2026 à 14:18. Évalué à 3 (+0/-0).

> > > Et +4 °C
> > > en
> > > France,
> > > on ne s’adaptera pas.
>
> > Et pourquoi donc ? Certains s'adapteront, d'autres pas. La société sera bouleversée mais sûrement autant que si on fermait dès demain tous les forages.
>
> La nature à laquelle nous sommes adaptés, ne s'y adaptera pas. Donc cela risque d'engendrer notamment des famines.
>
> --
>
> Je n’ai aucun avis sur systemd

Répondre

[^] # Re: Je ne suis pas vraiment d'accord

Posté par **Faya** le 12 août 2026 à 14:27. Évalué à 2 (+0/-0).

> > Donc cela risque d'engendrer notamment des famines.
>
> La crise alimentaire arriverait très vite dans le cas de la suppression des hydrocarbures. Plus d'engrais, plus de mécanisation de l'agriculture, gros problèmes de distribution. Pas de chambre froide dans les supermarchés, les fruits importés, poissons importés, légumes importés disparaissent... Le risque de famine serait bien là tout pareil.
>
> C'est exactement ce qui me dérange dans la proposition de ploum : il donne l'impression de vouloir régler un soucis en le faisant advenir le plus tôt possible.

Répondre

[^] # Re: Je ne suis pas vraiment d'accord

Posté par **Renault** (**site web personnel**) le 12 août 2026 à 14:10. Évalué à 3 (+0/-0).

> > Pardon, au passage, tout de même : ce n'est pas « au cas où », c'est la trajectoire sur laquelle nous sommes. Et +4 °C en France, on ne s'adaptera pas.

Alors je préfère qu'on définisse clairement de quoi on parle car il y a je trouve souvent une confusion quand on parle de température de réchauffement.

+4°C en France c'est en gros +3°C mondial (au sens accord de Paris) en 2100. La France peut s'adapter à ce scénario, alors il y aura des conséquences importantes, des morts, des dégâts, des conditions de vie plus difficile, mais pas à priori disparition de l'Humanité non plus. L'objectif est de limiter au maximum les dégâts et c'est normal de s'y préparer.

Et oui on se prépare à ce scénario qui reste mouvant. Au moment de l'accord de Paris il y a 10 ans, la trajectoire c'était plutôt +4°C au niveau mondial. Cela a été revu à la baisse car le progrès technique et les ajustements démographiques ont permis d'avoir une inflexion de cette trajectoire. Et rien n'empêche que la trajectoire s'améliore encore, peut être pas à 2°C au niveau mondial en 2100 comme espéré, mais chaque dixième de degré compte.

Le conflit ukrainien et du golfe en cours ont permis aussi de réaliser la fragilité de dépendre des hydrocarbure et de nombreux pays et technologies se sont déployés plus rapidement en conséquence. On peut espérer que ça se poursuivre même si c'est loin d'être suffisant encore, mais c'est mieux que le business as usual jusqu'alors.

Et même si la population n'est pas encore prête à tous les changements nécessaires, c'est beaucoup plus facile d'en parler (je trouve) qu'il y a 10 ou 20 ans.

Répondre

Le bilan carbone nest qu'un outil

Posté par **BenTpe** le 11 août 2026 à 01:44. Évalué à 7 (+7/-0).

> Un sujet difficile. Je suis d'accord avec l'auteur sur le fait que les gestes individuels pris seuls ne servent à rien.
>
> Mais une grande partie du reste est à l'emporte pièce. Le bilan carbone à mon sens sert surtout à comprendre son empreinte et celle de son entreprise par exemple; ce n'est pas une potion magique contre le changement climatique. Et une fois que l'on comprend les ordres de grandeur et sa propre empreinte, à chacun de se faire une idée. Il a aussi le mérite de poser les bases d'une discussion rationnelle.
> L'auteur me semble confondre l'usage douteux fait du bilan carbone par bon nombre d'entreprises et son but legitime. Pour moi le problème est surtout que le changement climatique est un probleme global dans un monde gouverné par des entités individuelles incapables de s'entendre pour fixer un but commun.

Répondre

La guerre propre

Posté par **devnewton** (**site web personnel**) le 11 août 2026 à 10:33. Évalué à 2 (+1/-2).

> > le jet supersonique, le missile balistique et le char d'assaut sont difficilement imaginables en version électrique
>
> On peut faire la guerre comme au bon vieux temps avec des gourdins et des arcs !
>
> --
>
> Ce post est offensant ? Prévenez moi sur https://linuxfr.org/board

Répondre

Pensée systémique.

Posté par **Big Pete** le 11 août 2026 à 11:54. Évalué à 8 (+6/-0).

J'encourage les personnes qui s'intéresse à ces questions à lire Pour une pensée systémique de Donella Meadows [w] pour pouvoir prendre un peu de recul là dessus.

En envisageant le problème sous l'angle systémique et complexe, c'est à dire avec des stocks, de flux, des boucles de rétroactions régulatrices ou amplificatrices, on comprend mieux la logique qui nous envoi dans le mur. Un immense stock de carbone fossile c'est constitué avec le temps, et l'humanité a trouvé le moyen de l'utiliser pour produire de l'énergie à son profit, énergie qui permet d'extraire toujours plus de ce stock, ce qui a pour conséquence une croissance exponentielle qui elle-même est systématiquement fatale a un système si elle n'est pas régulée d'une façon ou une autre. L'effondrement du système étant l'ultime régulation, d'où la fatalité de la chose. (on peut prendre exemple sur la croissance d'une population dans un écosystème entrainant son effondrement, à la propagation d'une épidémie, a un cancer, ou simplement a une réaction en chaine dans une bombe.)

L'erreur fondamentale dans laquelle on se trouve, c'est de penser que la croissance est par nature uniquement bénéfique, et que nos problèmes pourraient être résolu avec toujours plus d'innovation et donc de croissance. Alors que la solution serait plutôt de trouver un moyen de stabiliser tout ça, en incluant des boucles de régulation dans le système. (par exemple en internalisant le cout des émissions de carbone fossiles dans l'économie).

Pour en revenir à l'ouvrage de Donella Meadows, il donne souvent l'impression d'enfoncer des portes ouvertes et d'être emprunt d'une certaine naïveté, mais ce n'est qu'une impression. En réalité, c'est une initiation à un mode de pensée qui permet de compléter l'approche classique réductionniste et qui permet de comprendre la nature même des systèmes dont nous faisons tous partie.

--

Faut pas gonfler Gérard Lambert quand il répare sa mobylette.

Répondre

[^] # Re: Pensée systémique.

Posté par **Nicolas Boulay** (**site web personnel**) le 11 août 2026 à 16:22. Évalué à 3 (+1/-1).

> (par exemple en internalisant le cout des émissions de carbone fossiles dans l'économie).

Cela a été tenter avec le marché du carbone mais la valeur ou la création n'est pas simple. J'imagine qu'il faudrait un système d'achat de droit à polluer dont la somme totale est bornée.

> la croissance est par nature uniquement bénéfique, et que nos problèmes pourraient être résolu avec toujours plus d'innovation et donc de croissance.

C'est l'erreur fatal des décroissant. La croissance fait référence au PIB, une valeur monétaire. C'est corrélé à la consommation d'énergie et de matière, mais chaque milliard de PIB chaque année utilise moins de ressource. La corrélation n'est pas fatal du tout. C'est obtenu par les politiques publiques (électrification, fermeture des centrales fossiles)

Il est bien sur impossible de décider d'une valeur fixe pour l'humanité de ressource annuel à consommer. Mais le prix est le moyen drastique pour la limite, il suffit de voir l'achat d'essence à chaque crise.

Bref, je ne suis pas aussi pessimiste. Les boucles de rétroactions existent déjà, on voudrait qu'elles soient plus rapides.

--

"La première sécurité est la liberté"

Répondre

[^] # Re: Pensée systémique.

Posté par **Big Pete** le 11 août 2026 à 17:05.
Évalué à 4 (+2/-0). Dernière modification le 11 août 2026 à 17:07.

> Heu juste pour dire que je ne fais pas référence au PIB dans ce que je disais, mais je parlais de la croissance d'une économie dans son ensemble.
>
> Ça parait trivial de penser croissance = croissance du PIB, mais ça ne l'est pas. Le PIB n'est qu'un indicateur d'une activité économique de production, il peut très bien augmenter dans une économie qui a de nombreuses externalités négatives et qui détruit certaines de ses richesses. Par exemple, en vidant son stock d'énergie fossile tout en modifiant le climat entrainant un cout d'adaptation toujours plus élevé et des destructions/reconstruction d'actifs.

L'adaptation et la reconstruction augmentent le PIB en générant de l'activité économique, à condition que l'économie en question soit suffisamment riche, mais avec la répétition et l'amplification progressive du processus, l'économie va petit à petit ne plus avoir les moyens de faire face (les assureurs qui refusent d'assurer par exemple, la dette publique augmente à coup de quoi qu'il en coûte, les services publics perdent en efficacité comme par exemple avec le système de santé, les infrastructures se dégradent, etc ...)

Jusqu'au point où l'adaptation et la gestion des impacts ne sont plus possible et que le système après une phase de stagnation où il a lutté pour se maintenir à flot entre alors en décroissance.

C'est plus ou moins ce que j'ai retenu de la vision systémique, que décline Donella Meadows dans son ouvrage et qui est directement lié à son travail avec son mari sur les limites à la croissance, le fameux rapport Meadows.

--

Faut pas gonfler Gérard Lambert quand il répare sa mobylette.

Répondre

[^] # Re: Pensée systémique.

Posté par **Misc** (**site web personnel**) le 11 août 2026 à 18:02. Évalué à 5 (+2/-0).

> > Heu juste pour dire que je ne fais pas référence au PIB dans ce que je disais, mais je parlais de la croissance d'une économie dans son ensemble.
>
> Oui, et de toute façon, réduire un système complexe à un chiffre est une très grosse simplification et une erreur (tout comme réduire une position politique à un angle dans une assemblé, angle lui même réduit à 4/5 positions).

Répondre

[^] # Re: Pensée systémique.

Posté par **Nicolas Boulay** (**site web personnel**) le 12 août 2026 à 09:58. Évalué à 2 (+0/-1).

Il y a 50 ans de science économique dessus quand même. Beaucoup de choses ont une forte correlation aux PIB (niveau de vie, espérance de vie, niveau d'étude, temps libre, ...).

Les reproches qui existe n'annulent pas tout ça.

--

"La première sécurité est la liberté"

Répondre

[^] # Re: Pensée systémique.

Posté par **Big Pete** le 12 août 2026 à 10:33.
Évalué à 3 (+1/-0).

C'est tout le problème. Après, ce que je que je vais te donner là est juste mon opinion, mais, à mon humble avis donc, les sciences économiques ont loupé leur virage copernicien, justement, plus ou moins dans les années 70 quand a émergé la dynamique des systèmes [W]. Ils ont continué à penser comme avant, enfin plus ou moins, parce qu'il y a beaucoup d'écoles différentes en économie, des pensées divergentes et qu'il est toujours très compliqué d'y voir clair.

ça s'explique assez bien du fait de la nature très politique de l'économie, de son adhérence, je dirais naturelle, avec les idéologies (capitalisme, communisme, socialisme, libéralisme, etc ..). C'est pour cela que j'évoque une sortie de route "copernicienne".

En écologie, qui traite plus ou moins du même genres de problèmes ; (il faut voir l'écologie comme une économie de la nature), cette révolution a eu lieu et la science écologique est allé très rapidement vers la modélisation des écosystèmes pour s'affranchir de la logique naturaliste. (et ça bien avant les années 70 d'ailleurs) On voit aussi cette évolution en climatologie, toujours la même logique, système et modélisation, non pas pour prévoir avec précision l'état futur d'un système, c'est souvent impossible, mais pour comprendre la façon dont il peut évoluer et réagir à des événements, et s'affranchir de l'aspect naturaliste de la climatologie historique.

La différence fondamentale c'est qu'avec cette approche il n'y a plus de règle telle que tu les édicte : plus de PIB = plus grande espérance de vie. Comme les systèmes complexes sont par nature non-linéaire, une telle relation peut-être vraie à un moment de l'évolution du système mais fausse à un autre, suivant son état.

C'est trivial en écologie, ça l'est aussi en climatologie, mais c'est encore encore très compliqué à admettre en économie. Mais ça bouge. Par exemple avec l'éconophysique.

--

Faut pas gonfler Gérard Lambert quand il répare sa mobylette.

Répondre

[^] # Re: Pensée systémique.

Posté par **Nicolas Boulay** (**site web personnel**) le 12 août 2026 à 11:17. Évalué à 0 (+0/-3).

> Euh, tu crois réellement qu'il n'y a pas de modèle en économie ?
>
> L'existence de modèle ou non ne change absolument rien sur le fait que 2 valeurs sont corrélées. La corrélation entre PIB et espérance de vie est un fait, point.
>
> Je comprends que cela ne corresponde pas à ton idéologie, mais cela n'en change pas sa véracité.
>
> --
>
> "La première sécurité est la liberté"

Répondre

[^] # Re: Pensée systémique.

Posté par **Big Pete** le 12 août 2026 à 11:55. Évalué à 4 (+2/-0).

Jusqu'à un certain niveau surement, c'est une sorte de boucle de rétroaction. Plus les gens sont en bonne santé, plus ils sont productif, et ça se ressent sur l'économie qui de fait a plus de ressources à consacrer a son système de santé public.

Mais dans ce cas, étant donné que l'espérance de vie est de toute façon limité physiologiquement par le vieillissement, on doit donc nécessairement en conclure que la croissance du PIB est forcément limitée si on suit ton raisonnement. l'espérance de vie ne pouvant pas croitre infiniment, le PIB non plus. ;-)

Et si on ajoute le fait que l'automatisation permet de s'affranchir de plus en plus de l'humain dans la production de bien et services, et que l'on constate un problème d'efficacité dans les système de santé publique associée a une augmentation des inégalités. Il ne serait pas étonnant qu'a l'avenir on puisse voir des économie avec un PIB qui augmente mais ou l'espérance de vie stagne.

Cf La hausse de l'espérance de vie humaine ralentit dans les pays riches

ça c'est si on raisonne de façon macroscopique, mais si on regarde dans le détail, par exemple aux USA :

La baisse de l'espérance de vie aux États-Unis depuis 2014

On voit que la crise des opioïdes associé à une dégradation de la santé a engendré une chute de l'éspérance de vie dans un pays pourtant très riche et en croissance économique. Donc l'espérance de vie n'est pas strictement corrélé au PIB, il est assez évident que d'autres facteurs peuvent entrer en ligne de compte.

> Et tout ce que je dis là me semble très factuel. Donc me balancer de l'idéologie dans la gueule, merci. Paille, poutre, etc ... (et en plus tu me prête une opinion comme quoi je croirais qu'il n'y a pas de modèle en économie ... bref, je pense que cette discussion est terminée).
>
> --
>
> Faut pas gonfler Gérard Lambert quand il répare sa mobylette.

Répondre

Made in France

Posté par **polux14** le 11 août 2026 à 17:48. Évalué à -2 (+0/-3).

[^] # En france on n'a pas de pétrole, mais on a des policiers en uniforme licorne

Posté par **aiolos** le 12 août 2026 à 09:29. Évalué à 2 (+0/-0).
Dernière modification le 12 août 2026 à 09:31.

> Prémisse faux [w] => on peut dire ce qu'on veut ensuite...
>
> (edit: je sais, en vrai, ce n'est valable que pour l'implication...)

Répondre

Merci à ceux sous les 5T/an de polluer peu !

Posté par **Tanouky** le 11 août 2026 à 22:46. Évalué à -6 (+0/-6).

Envoyer un commentaire

Suivre le flux des commentaires

Note : les commentaires appartiennent à celles et ceux qui les ont postés. Nous n'en sommes pas responsables.

Revenir en haut de page

- Re: Je ne suis pas vr…
- Re: Je ne suis pas vr…

- cybersécurité
- bigtech
- administration_fran…

- Open Source Initiative
- Imprimerie Grafik Plus

- API pour le dévelop…
- Code source du site
- Plan du site